

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-120043

(43)Date of publication of application : 12.05.1998

(51)Int.CI.

B65D 81/34

B65D 51/16

B65D 53/02

(21)Application number : 09-108255

(71)Applicant : MIZOGUCHI KYOKO

(22)Date of filing : 09.04.1997

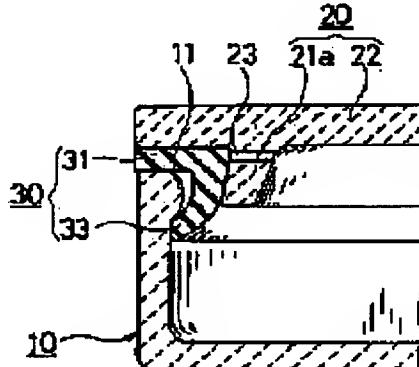
(72)Inventor : MIZOGUCHI KYOKO

## (54) CONTAINER FOR USE IN MICROWAVE OVEN

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To maintain the inside of a body at an internal pressure state lower than a first predetermined pressure state and heat food to a high temperature at a higher pressure state than an atmospheric pressure by providing a through hole in a lid and bringing a packing or a valve which comprises an elastic material which is not induced by high frequency into contact with the through hole from an external face.

**SOLUTION:** A packing 30 comprises a pressed part 31 between an opening end of a container body 10 and a cover 22 of a lid 20 and a seal 33 between an inner side of the opening end of the container body 10 and a protrusion 21a of the lid 20. The seal 33 exhibits an approximately J-shaped cross section, wherein the lower end of the approximate J-shape of the cross section is in contact with a periphery of a lower end of a protrusion 11 of the container 10. In addition, a through hole 23 is provided at a border between the cover 22 and the protrusion 21a of the lid 20, while the seal 33 is in elastic contact with an end of the through hole 23 on an outer peripheral side of the protrusion 21a. A first pressure at a predetermined atmospheric pressure or higher is set by pressing force of the container body 10, the cover 22 of the lid 20 and the pressing part 31 of the packing 30, and an elastic state between the protrusion 11 and the lower end of the container body 10 serves as a safety valve, setting a second pressure.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.04.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 29.01.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection] 2002-05855

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection] 27.02.2002

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-120043

(43)公開日 平成10年(1998)5月12日

(51)Int.Cl.\*

B 65 D 81/34  
51/16  
53/02

識別記号

F I

B 65 D 81/34  
51/16  
53/02U  
B

審査請求 有 請求項の数1 FD (全6頁)

(21)出願番号

特願平9-108255

(62)分割の表示

特願昭63-299340の分割

(22)出願日

昭和63年(1988)11月26日

(71)出願人 391042162

溝口 恵子

岐阜県大垣市外渕4丁目1番地の3

(72)発明者 溝口 恵子

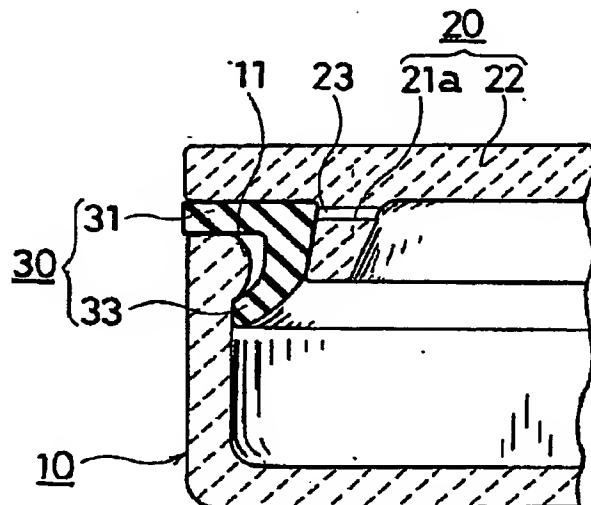
岐阜県大垣市外渕4丁目1番地

(54)【発明の名称】電子レンジ用容器

## (57)【要約】

【目的】 食品容器に関するもので、特に電子レンジ等で誘電加熱を行うに必要な便利・有意義な容器とするものである。

【構成】 容器本体の内圧の変化を利用した構成のパッキング



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 高周波によって誘電加熱されない材料からなる容器本体及び蓋体と、容器本体の開口端と蓋体との間に配設された、且つ、高周波によって誘電加熱されない弾性材料からなるパッキングとを具備し、該パッキングによって蓋体と容器本体とを係着する又は係合する又は付設する又は一体化する電子レンジ用容器において、上記該パッキングは、容器本体の内圧の変化に応じて、容器本体と蓋体との間を封止状態とする、または、容器本体と蓋体とに装着・圧着状態とすることを特徴とする電子レンジ用容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は食品容器に関するもので、特に、電子レンジ等で誘電加熱を行うものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のこの種の食品容器として、実公昭57-57016号公報に掲載の技術を挙げることができる。即ち、上記技術は、円錐面または回転曲線面を有する頭部と、当該円錐面または回転曲線面の中心においてこの頭部から延びる柄部と、この柄部の下端より斜立する複数個の弾性突起とを可とう性材料で一体に成形してなる食品容器の気密栓に関するものである。

【0003】 上記のように構成された食品容器の気密栓は、食品容器内の食品を加熱することができ、かつ、加熱によって水蒸気を発生するものであれば、容器を加熱することによって水蒸気を発生せしめ、その蒸気圧によって食品容器内の空気を排出することができる。食品容器内の空気が排出されると、頭部の上面に大気圧が作用し、頭部の下部を円孔の上縁に圧着させ、真空状態を維持することができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記従来の食品容器の気密栓は、円錐面または回転曲線面を有する頭部と、当該円錐面または回転曲線面の中心においてこの頭部から延びる柄部と、この柄部の下端より斜立する複数個の弾性突起とを可とう性材料で一体に成形してなるものであるが、その形態が複数であり、空気が排出された食品容器内の圧力にバラツキが生じる。

【0005】 また、電子レンジで加熱する際には、食品容器の蓋を開鎖して行なうことができるものの、食品加熱状態の蒸気圧が大気圧に略等しくなるため、食品の加工時間が短くなるものではない。そこで、本発明は簡単な構造で、しかも、食品加熱状態の容器内の蒸気圧を高くできる電子レンジ用容器の提供を課題とするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 高周波によって誘電加熱されない材料からなる容器本体及び蓋体と、容器本体の開口端と蓋体との間に配設された、且つ、高周波によっ

て誘電加熱されない弾性材料からなるパッキングとを具備し、該パッキングによって蓋体と容器本体とを係着する又は係合する又は付設する又は一体化する電子レンジ用容器において、上記蓋体に貫通孔を設け、該貫通孔に、上記パッキング又は、高周波によって誘電されない弾性材料からなる弁を、外面から当接させたことによる電子レンジ用容器の、上記パッキング又は、上記弁によって、容器本体の内圧が設定された、所定の大気圧以上の第一の圧力状態のとき、容器本体の内圧を所定の圧力に低下させる。又、容器本体の内圧が大気圧より低い状態のとき、容器本体と蓋体と又はその間を装着・圧着又は封止状態とするものである。

## 【0007】

【作用】 本発明においては、容器本体内に収容した食品が、例えば、容器本体内に収容した食品が、電子レンジ等の超高周波によって誘電加熱されるとき、容器本体の開口端と其れを覆う蓋体との間に配設された弾性材料からなるパッキングは、容器本体の内部を所定の第一の圧力状態より低い内圧状態に維持し、大気圧よりも高い高圧状態で食品を高温加熱する。この状態変化に応じて上記パッキングは、容器本体・蓋体に圧着状態となる。容器本体が所定の第一の圧力状態以上の内圧状態になったとき、容器本体の内圧を低下させ、容器本体の内部を所定の第一の圧力状態とする。また、容器本体内の食品の温度降下等で内圧が所定の第一の圧力以下に低下すると、容器本体と蓋体との間を封止状態とする。

【0008】 したがって、食品加熱状態の容器内の圧力を大気圧以上に高くでき、食品加熱温度を上昇させることができる。または、一旦、加熱した容器内の食品の温度を低下させることによって、容器内の圧力を容易に低下させることも出来得るので、保存に適する減圧状態にもなる。又、食品が、例えば、容器本体内に収容した食品が、電子レンジ等の超高周波によって誘電加熱されるとき、蓋体に設けた貫通孔の外方面に密接する弾性材料からなる弁部材は、容器本体の内部を所定の第一の圧力状態より低い内圧状態に維持し、大気圧よりも高い高圧状態で食品を高温加熱する。容器本体が所定の第一の圧力状態以上の内圧状態になったとき、容器本体の内圧を低下させ、容器本体の内部を所定の第一の圧力状態とする。

【0009】 また、容器本体内の食品の温度降下等で内圧が所定の第一の圧力以下に低下すると、容器本体と蓋体との間を封止状態とする。したがって、食品加熱状態の容器内の圧力を大気圧以上に高くでき、食品加熱温度を上昇させることができ。または、一旦、加熱した容器内の食品の温度を低下させることによって、容器内の圧力を容易に低下状態にさせる事も出来得るので、保存に適する減圧状態にもなる。

## 【0010】

【実施例】 以下、本発明の実施例を説明する。第1図は

本発明の実施例の電子レンジ用容器の要部中央縦断面図である。第1図において、パッキング30は容器本体10の開口端と蓋体20の覆部22間に配設された挾圧部31と、容器本体10の開口端の内側と蓋体20の突出部21aとの間に配設された封止部33とから構成されている。前記封止部33は断面略J字状をしており、その断面略J字状の下端部と容器本体10の開口端の内側の凸条部11の下端の周囲に当接している。また、前記蓋体20の覆部22と突出部21aとの境界部には、単数または複数の突出部21aの内側から外側に貫通した貫通孔23が設けられており、その突出部21aの外周側の貫通孔23の端部には、貫通孔23の端部に弾接する前記封止部33が位置している。

【0011】したがって、このように構成した本実施例の電子レンジ用容器は、容器本体10と蓋体20の覆部22とパッキング30の挾圧部31との間の挾圧力によって、所定の大気圧以上の第一の圧力が設定される。また、パッキング30の封止部33は断面略J字状の下端部が、容器本体10の開口端の内側の凸条部11の下端の周囲に当接しているから、容器本体10の凸条部11の下端との弾接状態によって、容器本体10と蓋体20との接合状態、即ち、安全弁としての機能させる所定の第二の圧力を設定することができる。

【0012】第2図は本発明の第二実施例の電子レンジ用容器の腰部中央縦断面図である。第2図において、蓋体20cは容器本体10cの開口端部12に嵌合可能で、段部13に載置可能な略円板状の形態を有しており、そして、蓋体20cの外周付近には、容器本体10cの内側から外側に貫通した単数または複数の貫通孔25aが設けられている。また、蓋体20cは外周から前記単数または複数の貫通孔25aに対して均圧孔25bが穿設されている。前記均圧孔25bは、パッキング30の外周湾曲部35cと蓋体20cの外周との間の空間に連通している。

【0013】したがって、容器本体10c内の蒸気圧が高くなると、貫通孔25aの一部及び均圧孔25bを介して、パッキング30の外周湾曲部35cと蓋体20cの外周との間の空間に前記蒸気圧を供給する。これによつて、外周湾曲部35cと蓋体20cの外周との間の空間の圧力を高くして、容器本体10c内の蒸気圧が高くなつても、パッキング30は内圧により、容器本体10cと蓋体20cとに内着・装着する機能を生じて、容器本体10cと蓋体20cとの装着状態を安定化している。又、故に、安全弁としての機能させる所定の第二の圧力である容器本体10cの内部蒸気圧を、必要に応じて任意の高い圧力に決定できる。

【0014】第3図は本発明の第三実施例の電子レンジ用容器の部分縦断面を含む正面図である。なお、図中、上記各実施例と同一符号及び同一記号は同一または相当部分を示すものであるから、ここでは重複する説明を省

略する。第3図において、蓋体20Dは容器本体10に嵌合可能で下方に行くに従つて広がつてある突出部21a、及び容器本体10の開口端以上の外形の覆部22、及び覆部22の中心に位置する取手27とから構成されている。そして、前記蓋体20Dの覆部22の取手27の周囲には、単数または複数の容器本体10の内側から外側に貫通した貫通孔26が設けられている。

【0015】また、このパッキング30は容器本体10の開口端と蓋体20Dの覆部22間に配設された挾圧部31と、前記容器本体10の開口端の内側と蓋体20Dの突出部21aとの間に配設された封止部34と、蓋体20Dの覆部22の外周を覆う外周湾曲部35と、蓋体20Dの覆部22の上面の外周部分を覆う上面弹性部36とで一体に構成されている。このパッキング30によつて安全弁としての機能させる所定の第二の圧力である容器本体10の内部蒸気圧が決定されている。前記蓋体20Dの覆部22の上面の外周部分を覆う上面弹性部36は、前記蓋体20Dの覆部22に設けられた貫通孔24の端部から離れて形成されている。

【0016】そして、前記蓋体20Dの取手27の付近に設けた貫通孔26は、前記蓋体20Dの取手27に配設した前記貫通孔26の外面端部に密接する弹性材料からなる弁部材40の上面弹性部41によって密接されている。これによつて、容器本体10が維持できる所定の大気圧以上の第一の圧力の蒸気圧を設定している。なお、前記弁部材40は弹性に富み、高周波によつて誘電加熱されないシリコーンゴム等の封止部材で形成され、前記貫通孔26の外面端部に密接する個所を有する上面弹性部41と、前記上面弹性部41を前記蓋体20Dの取手27に位置決めする拘持部42で構成される。特に、本実施例の場合には、前記弁部材40は上面弹性部41及び拘持部42をシリコーンゴムで一体成形し、拘持部42の弹性力で取手27を固持している。

【0017】したがって、このように構成した本実施例の電子レンジ用容器は、パッキング30は蓋体20Dの覆部22の外周部に配設され、挾圧部31と上面彈接部36の弹性によつて挾持されているから、パッキング30が蓋体20Dから容易に離脱し難くなる。また、このとき、パッキング30の弹性力を大きくしても、弁部材40はそれとは独立しており、貫通孔23bの端部に弾接する上面彈接部41の弹性力を変化させないから、容器本体10の内部蒸気圧は、弁部材40の上面彈接部41が蓋体20Dの上面に弾接する弹性力として独立に設定でき、所定の大気圧以上の第一の圧力の蒸気圧設定が極めて容易となる。

【0018】また、本実施例の電子レンジ用容器では、容器本体10の内部圧力を大きく減圧した場合には、貫通孔26の端部に弾接する弁部材40の上面彈接部41の端部を持ち上げることによつて、容器本体10の内部に大気を導くことができるから、減圧状態の解除が容易

となる。このように、第1図から第3図に示した第一実施例から第三実施例の電子レンジ用容器は、極超短波等の高周波によって誘電加熱されない構成部材からなる容器本体10, 10B, 10C及び前記容器本体10, 10B, 10Cの開口端を覆う蓋体20, 20B, 20Cと、前記容器本体10, 10B, 10Cの開口端とそれを覆う蓋体20, 20B, 20Cとの間に配設された弾性材料からなるパッキング30とを具備する電子レンジ用容器において、前記パッキング30は容器本体10, 10B, 10Cの内圧が設定された所定の大気圧以上の第一の圧力状態のとき、容器本体10, 10B, 10Cの内圧を所定の圧力に低下させ、容器本体10, 10B, 10Cの内圧が大気圧より低い状態のとき、前記容器本体10, 10B, 10Cと蓋体20, 20B, 20Cとの間を封止状態とする。この種の発明の実施例では、容器本体10, 10B, 10C内に収容した食品が加熱されるとき、容器本体10, 10B, 10Cの開口端とそれを覆う蓋体20, 20B, 20Cとの間に配設された弾性材料からなるパッキング30は、容器本体10, 10B, 10Cの内部を装圧着、所定の第一の内圧状態に維持し、容器本体10, 10B, 10Cの内部を所定の内圧の高圧状態で食品を高温加熱することができる。また、容器本体10, 10B, 10C内の食品を温度降下等で内圧が低下すると、容器本体10, 10B, 10Cと蓋体20, 20B, 20Cとの間を封止状態とすることができます。故に、食品加熱状態の容器内の圧力を所定以上に高くでき、食品加熱温度を上昇させることができます。また、一旦、加熱した容器本体10, 10B, 10C内の食品の温度を低下させることによって、容器本体10, 10B, 10C内の圧力を容易に低圧状態にでき、保存に適する減圧状態とすることができます。

【0019】したがって、容器本体10, 10B, 10C内に収容した食品が加熱されるとき、容器本体10, 10B, 10Cの開口端とそれを覆う蓋体20, 20B, 20Cとの間に配設された弾性材料からなるパッキング30は、容器本体10, 10B, 10Cの内部を所定の第一の内圧状態に維持し、容器本体10, 10B, 10Cの内部を所定の第一の内圧状態、即ち、大気圧よりも高い高圧状態で食品を高温加熱できる。また、容器本体10, 10B, 10C内の食品を温度降下等で内圧が低下すると、容器本体10, 10B, 10Cと蓋体20, 20B, 20Cとの間を封止状態とすることができます。故に、食品加熱状態の容器本体10, 10B, 10C内の圧力を所定以上に高くでき、食品加熱温度を上昇させることができます。また、一旦、加熱した容器本体10, 10B, 10C内の食品の温度を低下させることによって、容器本体10, 10B, 10C内の圧力を容易に低圧状態にでき、保存に適する減圧状態とすることができます。

【0020】第3図に示した第三実施例の電子レンジ用

容器は、高周波によって誘電加熱されない構成部材からなる容器本体10と、前記容器本体10の開口端を覆う高周波によって誘電加熱されない構成部材からなる蓋体20Dと、前記容器本体10の開口端とそれを覆う蓋体20Dとの間に配設された弾性材料からなるパッキング30と、前記蓋体20Dの取手27付近に設けた貫通孔26と、前記蓋体20Dの取手27に配設した貫通孔26の外方面に密接する弾性材料からなる弁部材40とを具備する電子レンジ用容器において、前記弁部材40は容器本体10の内圧が設定された所定の大気圧以上の圧力状態のとき、容器本体10の内圧を所定の圧力に低下させ、容器本体10の内圧が大気圧より低い状態のとき、容器本体10と蓋体20Dとの間を封止状態とするものである。

【0021】したがって、本発明の実施例では、容器本体10内に収容した食品が加熱されるとき、蓋体20Dに設けた貫通孔26の外方面に密接する弾性材料からなる弁部材40は、容器本体10の内部を所定の大気圧以上の第一の圧力の蒸気圧状態に維持し、容器本体10の内部を所定の第一の圧力の蒸気圧状態で食品を高温加熱できる。また、容器本体10内の食品の温度下降等で内圧が低下すると、容器本体10の外部の圧力が大気圧状態のとき、容器本体10と蓋体20Dとの間を封止状態とする。故に、食品加熱状態の容器本体10内の圧力を所定以上に高くでき、食品加熱温度を上昇させることができます。また、一旦、加熱した容器本体10内の食品の温度を低下させることによって、容器本体10内の圧力が容易に低圧状態にでき、保存に適する減圧状態とすることができます。

【0022】ところで、上記各実施例の高周波によって誘電加熱されない構成部材からなる容器本体及び前記容器本体の開口端を覆う蓋体は、電子レンジによる極超短波の誘電加熱による使用を前提としたものであるが、本発明を実施する場合には、電子レンジによる使用に限定されるものではない。しかし、電子レンジで使用すると、そのエネルギーが比較的安定して供給されるから、電子レンジ用容器を規格化することができる。また、電子レンジで食品等を収容した状態で加熱するだけで、手軽に食品等の長期保存容器としても使用できる。

【0023】そして、上記実施例の容器本体の開口端とそれを覆う蓋体との間に配設された弾性材料からなるパッキングは、極超短波の誘電加熱されないもので、しかも、弾性材料からなる合成ゴム及び合成樹脂の使用が可能であり、また、それらを発泡させて使用してもよい。そして、パッキングは容器本体側に取付けてもよいし、蓋体側に取付けてもよい。或いは、容器本体及び蓋体の両者に取付けず独立させたものとしてもよい。

【0024】更に、本発明の実施例の蓋体の取手付近に設けた貫通孔は、単数及び複数穿設したものであるが、本発明を実施する場合には、貫通孔の数及び位置及び形

状は限定されるものではない。更にまた、本発明の実施例の蓋体の取手に配設し、貫通孔の外方面に密接する弾性材料からなる弁部材は、上記パッキングと同一部材の使用が可能であるが、貫通孔を蓋体と別部材で構成する場合には、その構成部材によっては上記パッキングと別部材で構成することもできる。

#### 【0025】

【発明の効果】以上のように、本発明の電子レンジ用容器は、高周波によって誘電加熱されない構成部材からなる容器本体及び前記容器本体の開口端を覆う高周波によって誘電加熱されない構成部材からなる蓋体と、前記容器本体の開口端とそれを覆う蓋体との間に配設された弾性材料からなるパッキングとを具備する電子レンジ用容器において、前記パッキングは容器本体の内圧が設定された所定の大気圧以上の圧力状態のとき、容器本体の内圧を所定の圧力に低下させ、容器本体の内圧が大気圧より低い状態のとき、容器本体と蓋体との間を封止状態とするものである。

【0026】したがって、容器本体内に収容した食品が加熱されるとき、容器本体の開口端とそれを覆う蓋体との間に配設された弾性材料からなるパッキングは、容器本体の内部を容器本体が維持できる所定大気圧以上の第一の圧力の蒸気圧状態に維持し、容器本体の内部を所定の第一の圧力の蒸気圧状態で食品を高温加熱できる。また、容器本体内の食品の温度降下等で内圧が低下すると、容器本体と蓋体との間を封止状態とすることができる。故に、食品加熱状態の容器本体内の圧力を所定以上に高くでき、食品加熱温度を上昇させることができる。また、一旦、加熱した容器本体内の食品の温度を低下させることによって、容器本体内の圧力を容易に低下状態にでき、保存に適する減圧状態となる。

【0027】本発明の電子レンジ用容器は、高周波によって誘電加熱されない構成部材からなる容器本体と、前記容器本体の開口端を覆う高周波によって誘電加熱されない構成部材からなる蓋体と、前記容器本体の開口端とそれを覆う蓋体との間に配設された弾性材料からなるパッキングと、前記蓋体の取手付近に設けた貫通孔と、前記蓋体の取手に配設した前記貫通孔の外方面に密接する

弾性材料からなる弁部材とを具備する電子レンジ用容器において、前記弁部材は容器本体の内圧が設定された所定の大気圧以上の圧力状態のとき、容器本体の内圧を所定の圧力に低下させ、容器本体の内圧が大気圧より低い状態のとき、容器本体と蓋体との間を封止状態とするものである。

【0028】したがって、容器本体内に収容した食品が加熱されるとき、蓋体に設けた貫通孔の外方面に密接する弾性材料からなる弁部材は、容器本体の内部を容器本体が維持できる所定の大気圧以上の第一の圧力の蒸気圧状態に維持し、容器本体の内部を所定の第一の圧力の蒸気圧状態で食品を高温加熱できる。また、容器本体内の食品の温度降下等で内圧が低下すると、容器本体の外部の圧力が大気圧状態のとき、容器本体と蓋体との間を封止状態とする。故に、パッキングが容器本体・蓋体とに内圧に依る圧着・装着の機能を生じ、食品加熱状態の容器本体内の圧力を所定以上に高くでき、食品加熱温度を上昇させることができる。また、一旦、加熱した容器本体内の食品の温度を低下させることによって、容器本体内の圧力を容易に低下状態にでき、保存に適する減圧状態となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施例の電子レンジ用容器の要部中央縦断面図

【図2】本発明の第二実施例の電子レンジ用容器の要部中央縦断面図

【図3】本発明の第三実施例の電子レンジ用容器の部分縦断面図を含む正面図である

#### 【符号の説明】

10, 10B, 10C 容器本体

20, 20B, 20C, 20D 蓋体

26 貫通孔

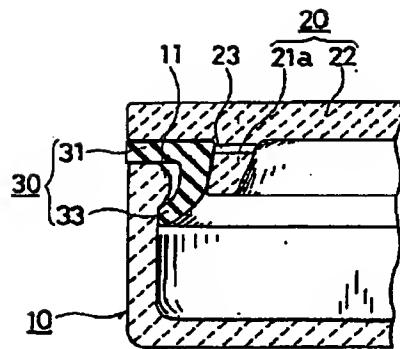
27 取手

30 パッキング

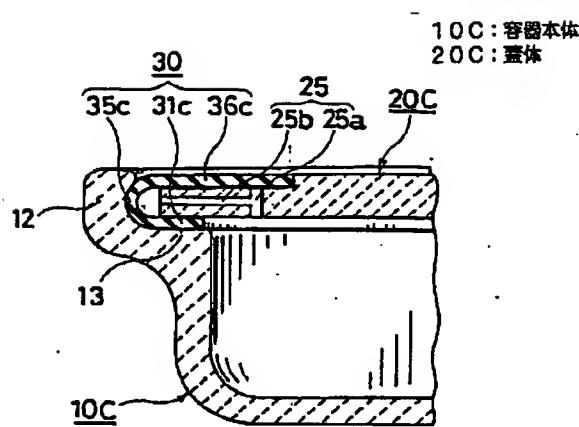
40 弁部材

なお、図中、同一符号及び同一記号は同一または相当部分を示すものである。

【図1】



【図2】



【図3】

